

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10133762 A**

(43) Date of publication of application: **22.05.98**

(51) Int. Cl

G06F 1/00

G06F 9/06

(21) Application number: **09239437**

(71) Applicant: **SAMSUNG ELECTRON CO LTD**

(22) Date of filing: **04.09.97**

(72) Inventor: **RI SHOSHIN**

(30) Priority: **04.09.96 KR 96 9638280**

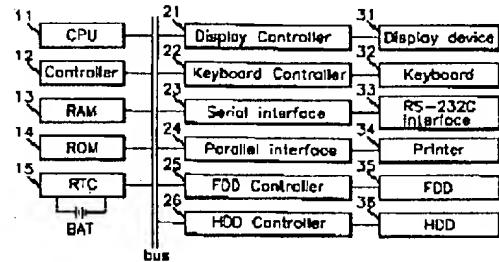
**(54) COMPUTER EQUIPPED WITH SOFTWARE
SELECTING FUNCTION**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a software selecting method which can shut out low-quality software such as obscene software and violent software.

SOLUTION: When application software is executed, grade information stored in an internal memory means 17 is read out and compared with the grade information included in the application software to judge whether or not the application software can be executed. Further, a password code is stored in the memory means 17 and when a key input coinciding with the password code is done, the stored grade information is changed.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-133762

(43)公開日 平成10年(1998)5月22日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 1/00
9/06

識別記号
3 7 0
5 5 0

F I
G 0 6 F 1/00
9/06

3 7 0 E
5 5 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-239437

(22)出願日 平成9年(1997)9月4日

(31)優先権主張番号 1996 P 38280

(32)優先日 1996年9月4日

(33)優先権主張国 韓国 (KR)

(71)出願人 390019839

三星電子株式会社
大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72)発明者 李 尚眞

大韓民国京畿道水原市勤善区勤善洞碧山ア
パート806棟103号

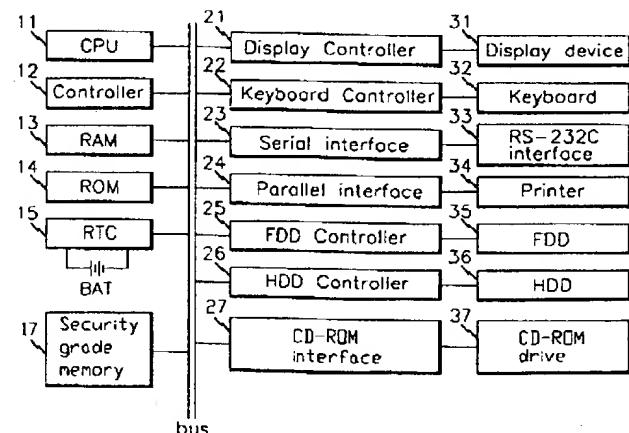
(74)代理人 弁理士 高月 猛

(54)【発明の名称】 ソフト選択機能を備えたコンピュータ

(57)【要約】

【課題】 猥褻や暴力的など低質ソフトをシャットアウトできるようなソフト選択手法を提供する。

【解決手段】 アプリケーションソフトの実行に際し、内部に設けたメモリ手段17に記憶させた等級情報を読み出してアプリケーションソフトに含まれた等級情報と比較し、その結果から当アプリケーションソフトを実行可能かどうか判断する。さらに、暗証番号をメモリ手段17に記憶させ、該暗証番号に一致するキー入力があった場合には記憶している等級情報を変更可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アプリケーションソフトの実行に際し、内部に設けたメモリ手段に記憶させた等級情報を読み出してアプリケーションソフトに含まれた等級情報と比較し、その結果から当アプリケーションソフトを実行可能かどうか判断するようにしたことを特徴とするコンピュータ。

【請求項2】 シークレットコードを記憶させたメモリ手段を有し、該シークレットコードに一致するコード入力があった場合には記憶している等級情報を変更可能にしてある請求項1記載のコンピュータ。

【請求項3】 メモリ手段として不揮発性メモリ素子を使用する請求項1又は請求項2記載のコンピュータ。

【請求項4】 メモリ手段は、EEPROMと、システムバスからアドレスを読み取って前記EEPROMに該当のアドレスかどうか判断し、前記EEPROMのチップエネーブルを制御するアドレスデコーダと、で構成される請求項3記載のコンピュータ。

【請求項5】 アプリケーションプログラムに含まれた等級情報とメモリ手段に記憶している等級情報を読み取って比較する第1過程と、この比較の結果、当コンピュータの設定等級がアプリケーションプログラムを実行可能な等級かどうか判断する第2過程と、この判断の結果、アプリケーションプログラムを実行可能な等級であれば当該プログラムを実行し、実行できない等級であればエラーメッセージを発生する第3過程と、を中央処理装置が実施する請求項1～4のいずれか1項に記載のコンピュータ。

【請求項6】 コンピュータ初期化時に所定のキー入力に応じてシークレットコードの入力を受け付ける第4過程と、その入力コードとメモリ手段に記憶しているシークレットコードとが一致するかどうか判断する第5過程と、この判断の結果、両者が一致すれば新たな等級情報の入力を受け付けてメモリ手段の等級情報を更新し、一致しない場合にはエラーメッセージを発生する第6過程と、を中央処理装置が実施する請求項5記載のコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パソコンなどのコンピュータ（データ処理装置）に関する。

【0002】

【従来の技術】 図1に、一般的なパーソナルコンピュータの概略構成をブロック図で示してある。図示のようにパソコンは、中央処理装置(CPU)11、コントローラ12、RAM13、ROM14、実時間クロック(Real Time Clock: RTC)15、バス、周辺機器制御器21～26及び周辺機器31～36で構成される。周辺機器制御器としては、ディスプレイコントローラ21、キーボードコントローラ22、シリアルインターフェ

ース23、パラレルインターフェース24、FDDコントローラ25、HDDコントローラ26を含み、また周辺機器は、ディスプレイ装置31、キーボード32、RS-232Cインターフェース33、プリンタ34、フレキシブルディスクドライブ(FDD)35、ハードディスクドライブ(HDD)36などである。CPU11、コントローラ12、RAM13、ROM14、そしてRTC15はバスにより周辺機器制御器21～26と接続し、各周辺機器制御器21～26は対応する周辺機器31～36を制御する。

【0003】 CPU11は、システムプログラム及びアプリケーションプログラム、その他演算処理機能を実行し、コントローラ12は、直接メモリアクセス制御(Direct Memory Access Control)、プログラム可能インターフェース制御、バス制御機能を受け持つ。RAM13にはCPU11の実行するプログラムがロードされ、ROM14には、初期化やセルフ試験のためのプログラム、ハードウェアとソフトウェアのインターフェースを行なうBIOS(Basic Input Output System)プログラムなどが貯蔵されている。RTC15は別途のバッテリーを有したタイマーモジュールであり、時間を計算するための独立プロセッサを有している。このRTC15にはシステムの構成に関する情報を記憶するためのレジスタが含まれ、該レジスタは、フラッシュメモリなどの不揮発性メモリを利用可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 近年、映像媒体が氾濫する中で暴力、扇情的内容を含んだ低質な映像やコンピュータソフトウェアが青少年層に対する深刻な社会問題になっている。

【0005】 これに伴い最近では、TVにバイオレンスチップ(Violence chip)を内蔵し、該チップに設定した視聴者の等級に従いテレビ視聴の可否制御をする技術を採用した地域もある。この技術によると、地上波放送や有線放送のテレビプログラム供給業者は、映像の暴力性、低俗性、猥褻性を加味した低質度に応じた等級情報をプログラムの映像信号に多重化付与して伝送する。一方で視聴者は、バイオレンスチップに等級水準を予め設定し、これにより、受信映像がバイオレンスチップに設定された等級を上回る場合にはテレビ表示が防止される。

【0006】 しかしながら、青少年層に広く浸透したパソコン用のソフトに対しては未だ低質ソフトを防ぐための手段が構築されていないのが現状である。特に、CD-ROMが普及した現在では容易に映像ソフト入手できるようになっており、低質なゲームソフトが多数出回るなど対策が急務である。

【0007】 本発明はこのような状況に着目したもので、低質ソフトをシャットアウトできるようなソフト選択手法を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明では、コンピュータに等級のセットアップを可能にし、その設定されたコンピュータの等級情報とソフトに入れてある等級情報を確認して当該ソフトの実行を制御することにより、低質ソフトを排除する。この場合、予めアプリケーションソフトごとに暴力性／低俗性／猥亵性の低質度に従い等級を付与し、ソフトのプログラムコード内にその等級情報を挿入するようとする。

【0009】すなわち本発明によるコンピュータは、アプリケーションソフトの実行に際し、内部に設けたメモリ手段に記憶させた等級情報を読み出してアプリケーションソフトに含まれた等級情報と比較し、その結果から当アプリケーションソフトを実行可能かどうか判断することを特徴とする。この場合さらに、シークレットコードを記憶させたメモリ手段を有し、該シークレットコードに一致するコード入力があった場合には記憶している等級情報を変更可能にしてあるとよい。このようなメモリ手段としては不揮発性メモリ素子を使用することが可能で、具体的には、EEPROMと、システムバスからアドレスを読み取って前記EEPROMに該当のアドレスかどうか判断し、前記EEPROMのチップエネーブルを制御するアドレスデコーダと、で構成することができる。

【0010】このようなコンピュータでは、アプリケーションプログラムに含まれた等級情報とメモリ手段に記憶している等級情報を読み取って比較する第1過程と、この比較の結果、当コンピュータの設定等級がアプリケーションプログラムを実行可能な等級かどうか判断する第2過程と、この判断の結果、アプリケーションプログラムを実行可能な等級であれば当該プログラムを実行し、実行できない等級であればエラーメッセージを発生する第3過程と、を中央処理装置が実施するようにしておくものとする。またさらに、コンピュータ初期化時に所定のキー入力に応じてシークレットコードの入力を受け付ける第4過程と、その入力コードとメモリ手段に記憶しているシークレットコードとが一致するかどうか判断する第5過程と、この判断の結果、両者が一致すれば新たな等級情報の入力を受け付けてメモリ手段の等級情報を更新し、一致しない場合にはエラーメッセージを発生する第6過程と、を中央処理装置が実施するものとするよ。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

【0012】図2は、本発明に係るコンピュータの内部構成を示したブロック図であり、図3に、図2中の等級メモリ17の詳細回路を示してある。また、図4は低質ソフトを遮断するソフト選択過程のフローチャートであり、図5はコンピュータに等級情報を入力する等級設定

過程のフローチャートである。

【0013】図2及び図3を参照すると本例のコンピュータは、CPU11、コントローラ12、RAM13、ROM14、RTC15、等級メモリ17、バス、周辺機器制御器21～27及び周辺機器31～37で構成される。周辺機器制御器としては、ディスプレイコントローラ21、キーボードコントローラ22、シリアルインターフェース23、パラレルインターフェース24、FDDコントローラ25、HDDコントローラ26、CD-ROMインターフェース27を含み、ディスプレイ装置31、キーボード32、RS-232Cインターフェース33、プリンタ34、FDD35、HDD36、CD-ROMドライブ37の周辺機器を制御する。CPU11、コントローラ12、RAM13、ROM14、RTC15、等級メモリ17は、バスにより互いに接続するとともに各周辺機器制御器21～27とも接続する。

【0014】CPU11は、システムプログラムやアプリケーションプログラム、その他演算処理機能を実行し、コントローラ12は直接メモリアクセス制御、プログラム可能インタラプタ制御、バス制御機能を受け持つ。RAM13にはCPU11の実行するプログラムがロードされ、また本例のROM14は、初期化やセルフ試験のためのプログラムやBIOSプログラム、等級セットアッププログラムを貯蔵している。RTC15は別途のバッテリーを有したタイマーモジュールであり、時間計算の独立プロセッサを有している。また、このRTC15は、システムの構成に関する情報を記憶するための不揮発性メモリなどを利用可能なレジスタを含む。

【0015】ディスプレイコントローラ21はディスプレイ装置31の表示動作を制御し、キーボードコントローラ22はキーボード32の入力動作を制御する。このキーボードコントローラ22にはマウスとのインターフェースロジックを含むことができる。シリアルインターフェース23はシリアル通信のためのインターフェースロジックを含み、汎用の非同期式送受信器(UART : Universal Asynchronous Receiver / Transmitter)を用いる。RS-232Cインターフェース33はRS-232C方式の通信を行なうためのインターフェース装置であり、シリアルプリンタ、外部モ뎀、リモートパーソナルコンピュータなどが接続される。パラレルインターフェース24はパラレル通信のためのインターフェースロジックであり、これに接続されるプリンタ34はパラレルプリンタである。FDDコントローラ25はFDD35を制御するためのものであり、1以上のFDDを接続可能である。HDDコントローラ26はHDD36を制御するためのものであり、1以上のHDDを接続可能である。CD-ROMインターフェース27はバスとCD-ROMドライブ37との間でCD-ROMに対するアクセスを制御する。

【0016】等級メモリ17は、等級情報と、等級変更

の際の確認手続用に必要なシークレットコードとして暗証番号を記憶しており、アプリケーションプログラム又はROM14に貯蔵してある等級セットアッププログラムをCPU11が実行するときに、コントローラ12のバス制御に従いデータがリード／ライトされる。

【0017】図3を参照して等級メモリ17のリード／ライト過程をより詳しく説明する。図示のように本例の等級メモリ17は、EEPROM171とアドレスデコーダ172とから構成される。

【0018】アドレスバスADDR[0:10]は図2に示すバス上に存在し、EEPROM171のアドレス入力端子A[0:10]とアドレスデコーダ172の入力端子へ接続される。また、アドレスデコーダ172の出力端子はEEPROM171のチップエネーブル端子CE*（反転）と接続されている。データバスDATA[0:7]も図2に示すバス上に存在し、EEPROM171のデータ入出力端子I/O[0:7]へ接続される。EEPROM171のレディ／ビジー端子RDY／BSYは入出力チャネルレディ信号線I/O_CH_RDYに接続され、そして、ライトエネーブル端子WE*とアウトプットエネーブル端子OE*はそれぞれ入出力ライト信号線IOW*と入出力リード信号線IOR*に接続される。

【0019】このEEPROM171の記憶データのリード過程について説明する。

【0020】CPU11のプログラム実行で等級メモリ17をアクセスするためアドレスが発生すると、アドレスバスADDR[0:10]を通じてアドレスデコーダ172に読み取られる。そして、アドレスデコーダ172により、発生したアドレスがEEPROM171に該当するものとして読み取られた場合、アドレスデコーダ172はチップエネーブル端子CE*をエネーブルとし、EEPROM171へアドレスバスADDR[0:10]のアドレスを入力させる。これによりEEPROM171は、レディ／ビジー端子RDY／BSYを通じて入出力チャネルレディ信号I/O_CH_RDYを出力し、コントローラ12がこの信号に応答して入出力リード信号IOR*を発生する。したがってEEPROM171はアウトプットエネーブル状態になり、入出力端子I/O[0:7]を通じてアドレス指定された記憶データを出力する。

【0021】また、本例のEEPROM171のデータライト過程は次のようになる。

【0022】CPU11のプログラム実行で等級メモリ17をアクセスするためアドレスが発生すると、アドレスバスADDR[0:10]を通じてアドレスデコーダ172に読み取られる。そして、アドレスデコーダ172により、発生したアドレスがEEPROM171に該当するものとして読み取られた場合、アドレスデコーダ172はチップエネーブル端子CE*をエネーブルと

し、EEPROM171へアドレスバスADDR[0:10]のアドレスを入力させる。これによりEEPROM171は、レディ／ビジー端子RDY／BSYを通じて入出力チャネルレディ信号I/O_CH_RDYを出力し、コントローラ12はこの信号に応答して入出力ライト信号IOW*を発生する。したがってEEPROM171はライトエネーブル状態になり、データバスDATA[0:7]上のデータが入出力端子I/O[0:7]を通じて指定アドレスに記憶される。

【0023】このように本例においては等級メモリとしてEEPROMを使用しているが、これに限られないことはもちろんである。ただし、等級情報はコンピュータの電源オフでも保持されなければならないので、メモリ手段は不揮発性である必要がある。このような等級のメモリ手段として他にはたとえば、図2に示すROM14をフラッシュメモリにして一部領域を等級貯情報用にする設計、あるいは、バッテリーにより作動するRTC15内のCMOSRAMを等級情報記憶に流用する設計などが可能である。なお、等級セットアッププログラムを等級メモリに入れるようにしておくことも可能であり、また暗証番号を他のメモリ素子に入れることも可能である。

【0024】次に、図4を参照してソフト選択過程について説明する。

【0025】CPU11によりアプリケーションプログラムが開始されると(S11)、該ソフトの初期化段階においてCPU11は、インターブトの発生同様の方式により、等級メモリ17に貯蔵してある等級情報とアプリケーションソフトに付与してある等級情報を読み取り、これら2つの等級情報を比較する(S12)。この等級メモリ17から等級情報を読み取る過程は図3を参照した説明のとおりである。

【0026】この等級情報比較結果から、コンピュータに設定=等級メモリ17に記憶の等級がアプリケーションプログラムを実行可能な等級(security grade)であるかどうかを判断する(S13)。この等級判断の結果、当コンピュータの等級が実行可能な等級であればCPU11はアプリケーションプログラムを続行する一方(S14)、実行不可の場合にはエラーメッセージを出力する(S15)。これらいずれかの後にはプログラムエンドとなる(S16)。

【0027】一方、たとえば親が使用するなどでコンピュータに設定の等級を変更する場合は、図5に示すような等級設定過程が実施される。

【0028】電源オンやリセットなどコンピュータの初期化時に所定のキーを入力することで、ROM14に貯蔵してある等級セットアッププログラムが実行される(S21)。当プログラムが始まると、まず暗証番号のキー入力が求められる(S22)。そして、暗証番号が入力されると、等級メモリ17に記憶されている暗証番号

号との一致が判断される(S23)。この一致判断により、一致が確認されるとキー入力で新たな等級を受け付け(S24)、一致しない場合はエラーメッセージを出力する(S25)。これらの後は等級セットアッププログラムを終了し(S26)、CPU11は次のルーチンへ移る。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、ソフト実行の始めに当ソフトの等級とコンピュータの等級とが比較判断され、コンピュータの等級とあわないソフトの場合は実行を阻止される。したがって、青少年に対して低質ソフトを排除することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンピュータの内部構成を示したブロック図。

【図2】本発明に係るコンピュータの内部構成を示したブロック図。

【図3】等級メモリの詳細回路図。

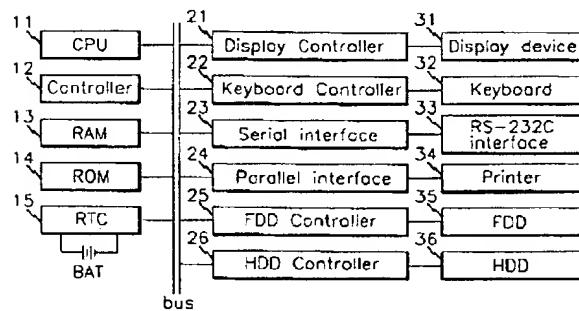
【図4】本発明のソフト選択過程を説明するフローチャート。

【図5】本発明の等級設定過程を説明するフローチャート。

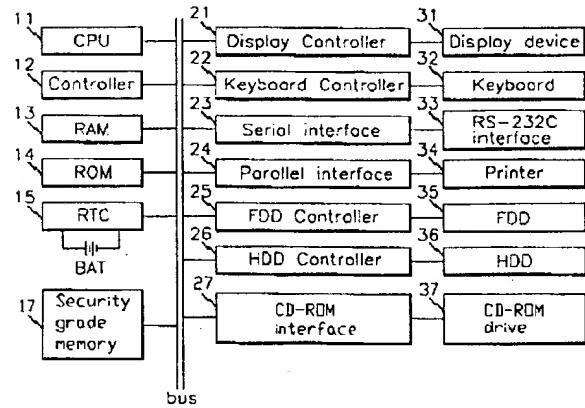
【符号の説明】

- 11 CPU
- 12 Controller
- 13 RAM
- 14 ROM
- 15 RTC
- 16 BAT
- 21 Display Controller
- 22 Keyboard Controller
- 23 Serial interface
- 24 Parallel interface
- 25 FDD Controller
- 26 HDD Controller
- 31 Display device
- 32 Keyboard
- 33 RS-232C interface
- 34 Printer
- 35 FDD
- 36 HDD
- 21 Display Controller
- 22 Keyboard Controller
- 23 Serial interface
- 24 Parallel interface
- 25 FDD Controller
- 26 HDD Controller
- 31 Display device
- 32 Keyboard
- 33 RS-232C interface
- 34 Printer
- 35 FDD
- 36 HDD
- 37 CD-ROM drive
- 17 Security grade memory
- 171 EEPROM
- 172 Address decoder
- bus
- DATA[0:7]
- I/O[0:7]
- RDY/BSY
- WE*
- OE*
- IOW*
- IOR*
- 17
- 171
- 172
- ADDR[0:10]
- CE*
- I/O CH RDY

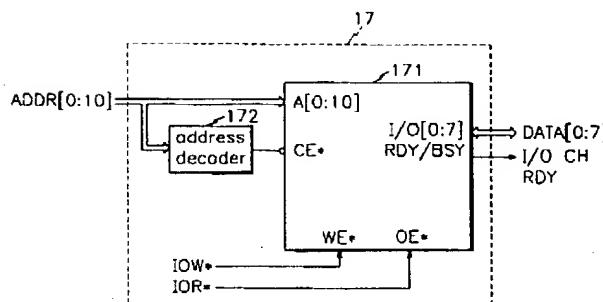
【図1】



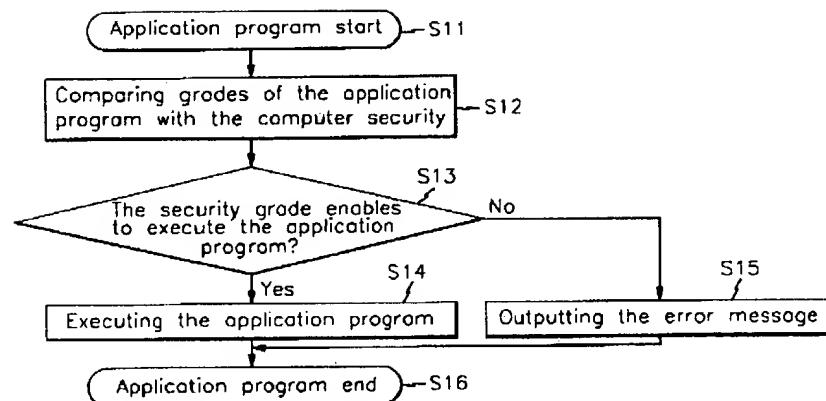
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

